Manuale di Istruzioni

- Installazione
- Operazioni

Omniksol-1k-TL2
Omniksol-1.5k-TL2
Omniksol-2k-TL2
Omniksol-2.5k-TL2-S
Omniksol-3k-TL2-S

Omnik New Energy Co., Ltd.

Catalogo

1. Dettagli del manuale

1.1 Ambito di Convalida

Lo scopo principale di questo manuale è di fornire istruzioni dettagliate sulla procedura di installazione, di operatività, di mantenimento e di risoluzione dei problemi per I seguenti 5 modellli di inverter di energia elettrica OMNIK New Energy-Solar Inverters:

- Omniksol-1k-TL2
- Omniksol-1.5k-TL2
- Omniksol-2k-TL2
- Omniksol-2.5k-TL2-S (commercializzato in Italia come Omniksol-2.5k-TL2-M)
- Omniksol-3k-TL2-S (commercializzato in Italia come Omniksol-3k-TL2-M)

Siete pregati di lasciare questo manuale sempre a portata di mano in caso di emergenza.

1.2 Legenda simboli utilizzati

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione critica che se non evitata puà causare morte o gravi danni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione critica che se non evitata può causare morte, danni gravi danni o di lieve entità.

CAUTELA

CAUTELA indica una situazione pericolosa che se non evitata può causare danni minori.

NOTA

NOTA indica una situazione che può causare danni materiali se non evitata.

1.3 Obiettivi

- I capitoli 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11 sono destinati per chiunque voglia utilizzare il "Omnik Grid Tie Solar Inverter". Prima di eseguire qualunque altra azione, l'utilizzatore dovrebbe prima leggere le istruzioni di sicurezza per proteggersi dai rischi che derivano dall'ultizzo di dispositivi ad alto voltaggio. Gli utilizzatori devono anche comprendere totalmente le caratteristiche e le funzioni.

ATTENZIONE

Non utilizzare il prodotto se non è stato installato da personale qualificato che ha seguito fedelmente il processo di "INSTALLAZIONE" del capitolo 5.

- I capitoli 5 e 6 sono solo per il personale qualificato che intende installare o disinstallare "Omnik Grid Tie Solar Inverter."

NOTA

Come personale qualificato si intende una persona che ha una licensa valida dalle autorità locali per eseguire le seguenti operazioni:

- Installazione di apparecchi elettrici e apparati fotovoltaici (superiori ai 1000V).
- Capacità nell'applicare tutti i codici esistenti.
- Analizzazione e riduzione dei rischi connessi ai lavori con l'eletricità.
- Selezione e utilizzo di dispositivi di protezione personali (PPE).

2. Preparazione

2.1 Istruzioni per la sicurezza

PERICOLO

PERICOLO dovuto a scosse elttriche ad alta tensione

NON toccare i componenti in attività durante l'utilizzo, potrebbero causare incendi o morte.

PER prevenire rischi di elettroshock durante l'installazione e la manutenzione assicuratevi che tutti I dispositivi AC e DC non siano inseriti.

NON restare nelle vicinanze degli strumenti durante condizioni metereologiche instabili come pioggia, tempeste o lampi.

ATTENZIONE

L'installazione, il servizio, il riciclaggio e lo smaltimento degli inverter devono essere eseguite da personale qualificato nel rispetto delle norme e delle regolamentazioni nazionali e locali. Si prega di contattare il proprio rivenditore per ottenere le informazioni necessarie per le riparazioni e per qualsiasi intervento di manutenzione o di riparatori autorizzati. Tutte le azioni non autorizzate, tra cui la modifica di funzionalità del prodotto di qualsiasi forma influenzerà la validità del servizio di garanzia; Di conseguenza la Omnik può rifiutare l'obbligo del servizio di garanzia.

NOTA

SOLO RETI PUBBLICHE

L'inverter fotovoltaico è destinato ad alimentare corrente alternata direttamente nella rete elettrica di pubblica utilità; non collegare l'uscita CA del dispositivo a qualsiasi apparecchiatura AC privata.

CAUTELA

L'inverter fotovoltaico si surriscalda durante il funzionamento; si prega di non toccare il dissipatore di calore o sulla superficie laterale durante o subito dopo l'utilizzo.

Pericolo di danneggiamento a causa di scorrette modifiche. Non modificare o manipolare l'inverter o altri componenti del sistema.

2.2 Spiegazione dei simboli dell'inverter

Simbolo	Descrizione
	Voltaggio elettrico pericoloso Questo dispositivo è collegato direttamente alla rete pubblica, quindi tutte le operazioni devono essere eseguite solo da personale qualificato.
10min	**Pericolo di vita per alta tensione!** Ci potrebbe essere elettricità residua nell'inverter a causa di grandi condensatori. Attendere **10 MINUTI** prima di rimuovere il coperchio anteriore.
	NOTA, PERICOLO! Dispositivo direttamente connesso con generatore elettrico e griglia pubblica.
	Pericolo superfice bollente I componenti all'interno rilasciano grandi quantità di calore durante il funzionamento. NON toccare la scatola di alluminio mentre è in attività.
	Errore Vai al capitolo 9 per la risoluzione dei problemi.
	Questo dispositivo NON va gettato nei cassonetti comuni. Vai al capitolo 8 per i trattamenti adatti.
	Senza Trasformatore Questo inverter non utilizza trasformatore per le sue funzioni.
SAA	**Associazione Standard Australiana** Questo inverter dispone della certificazione AS4777.
CE	**Marcatura CE** Gli apparecchi con la marcatura CE soddisfano le leggi guida governative delle apparecchiature a basso voltaggio e le apparecchiature elettromagnetiche compatibili.
ATTENTION! Any illegal tempering activity to electronic or mechanic components(perforations, modifications, etc) will affect the validation of the factory guaranty.	**Non effettuare modifiche o perforazioni non autorizzate** Tutte le perforazioni o modifiche non autorizzate sono proibite. In caso di danni a dispositivi o persone la OMNIK non si assume responsabilità.

3. Informazioni Prodotto

3.1 Panoramica

- Design

- Eccellente Dissipazione Del Calore

- Protezione efficace per DC/AC/CONNESSIONI

3.2 Caratteristiche Principali

Omnik inverter ha le seguenti caratteristiche che gli danno" Alta efficienza.alta affidabilità e un ottimo rapporto qualità prezzo".

- Ampia tensione DC input, capacità di connettere più pannelli fotovoltaici.
- Ampia tensione MPP garantisce alta resa in varie condizioni atmosferiche.
- Alta precisione MPP, assicura perdite minime di potenza durante la conversione.
- Set completi di metodi di protezione.

I seguenti metodi di protezione sono integrati nell'inverter following protection Omnik:

- Internal overvoltage Ipervoltaggio interno.
- DC monitoraggio isolazione.
- Ground fault protection protezione cadute.
- Grid monitoring monitoraggio griglia.
- Ground fault current monitoring protezione dispersione verso terra.
- DC current monitoring monitoraggio corrente continua.
- Interruttore corrente continua integrato (Opzionale).

3.3 Caratteristiche

Modello	Omniksol-1k-TL2	Omniksol-1.5k-TL2	Omniksol-2k-TL2
Input (DC) Corrente continua			
Max. potenza fotovoltaico	1300W	1750W	2300W
Max DC Volt	500V	500V	500V
DC Voltaggio nominale	360V	360V	360V
MPPT tensione in volt operativa	80-360V	120-450V	120-450V
Potenza di tensione nominale MPPT	150-360V	150-450V	150-450V
Voltaggio DC accensione	90V	150V	150V
Voltaggio DC spegnimento	80V	120V	120V
Max. corrente continua DC	16A	18A	18A
Corrente max corto circuito per ogni MPPT	20A	20A	20A
Numero di tracciattori MPP	1	1	1
Numero di connessioni DC per ogni MPPT	1	1	1
Modello connettore DC	MC4 Connettore	MC4 Connettore	MC4 Connettore
Output (AC) Corrente alternata			
Max. AC Potenza apparente	1100VA	1650VA	2200VA
I AC Potenza nominale (cos phi = 1)	1000W	1500W	2000W
Tensione di rete nominale	220V/230V/240V	220V/230V/240V	220V/230V/240V
Frequenza di rete	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
Max. AC corrente	5.8A	9.0A	12.0A
Range voltaggio griglia*	185-276V	185-276V	185-276V
Range frequenza griglia*	45-55Hz/55-65Hz	45-55Hz/55-65Hz	45-55Hz/55-65Hz
Fatore potenza	0.95 capacitivo…0.95 induttivo	0.95 capacitivo…0.95 induttivo	0.95 capacitivo…0.95 induttivo
Distorsione armonica (THD)	<2%	<2%	<2%
Alimentazione in partenza	30W	30W	30W
Consumo notturno	<1W	<1W	<1W
Consumo in standby	6W	6W	6W
AC connettore	Plug-in connettore	Plug-in connettore	Plug-in connettore
Efficienza			
Max. Efficiienza (360V dc)	97.5%	97.5%	97.5%
Efficienza euro (360Vdc)	96.3%	96.5%	96.6%
MPPT efficienza	99.9%	99.9%	99.9%

Modello	Omniksol-1k-TL2	Omniksol-1.5k-TL2	Omniksol-2k-TL2
Sicurezza e protezione			
DC monitoraggio isolato	si		
Interruttore DC	opzionale		
Monitoraggio corrente residua (RCMU)	Integrata		
Monitoraggio rete anti isolamento	si		
Classe di protezione	I (basato su IEC 62103)		
Categoria ipervoltaggio	PV II / Mains III (basato su IEC 62109-1)		
Standard di riferimento			
Standard di sicurezza	EN 62109, AS/NZS 3100		
EMC Standard	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12		
Standard griglia	VDE-AR-N-4105, VDE 0126-1-1, RD1699, CEI0-21, C10/11, G83/2, UTE C15-712-1, AS4777, CQC		
Struttura fisica			
Dimensioni (WxHxD)	343x281x130mm		
Peso	11kg		
Rango protezione ambientale	IP 65 (basato su IEC 60529)		
Sistema di raffreddamento	Naturale		
Informazioni di montaggio	A parete		
Dati generali			
Temperatura in attività	Da -20°C a +60°C(declassamento oltre i 45℃)		
Umidità relativa	0% to 98%, nessuna condensazione		
Max. altitudine	2000m		
Decibel prodotti	< 40dB		
Tipo di isolamento	Senza trasformatore		
Display	3 LED, retroilluminato, 4 x 20 caratteri LCD		
Comunicazione interfaccia dati	RS485(WiFi, GPRS integrato)		
Computer collegamento	USB		
Standard di garanzia	10 anni (25 anni opzionale)		

* la frequenza di voltaggio della corrente alternata AC può variare in base al paese.

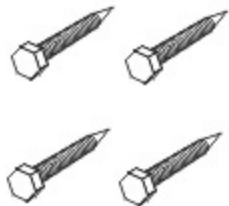
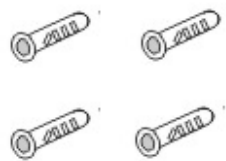
Modello	Omniksol-2.5k-TL2-S	Omniksol-3k-TL2-S
Input (DC corrente continua)		
Max. potenza fotovoltaico	2800W	3250W
Max DC Volt	500V	500V
DC Voltaggio nominale	360V	360V
MPPT tensione in volt operativa	120-450V	120-450V
Potenza di tensione nominale MPPT	150-450V	150-450V
Voltaggio DC accensione	150V	150V
Voltaggio DC spegnimento	120V	120V
Max. corrente continua DC	18A	18A
Corrente max corto circuito per ogni MPPT	20A	20A
Numero di tracciattori MPP	1	1
Numero di connessioni DC per ogni MPPT	1	1
Modello connettore DC	MC4 Connettore	MC4 Connettore
Output (AC) Corrente alternata		
Max. AC Potenza apparente	2750VA	3000VA
l AC Potenza nominale (cos phi = 1)	2500W	3000W
Tensione di rete nominale	220V/230V/240V	220V/230V/240V
Frequenza di rete	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
Max. AC corrente	12.5A	14.0A
Range voltaggio griglia*	185-276V	185-276V
Range frequenza griglia*	45-55Hz/55-65Hz	45-55Hz/55-65Hz
Fatore potenza	0.95 capacitivo…0.95 induttivo	0.95 capacitivo…0.95 induttivo
Distorsione armonica (THD)	<2%	<2%
Alimentazione in partenza	30W	30W
Consumo notturno	<1W	<1W
Consumo in standby	6W	6W
AC connettore	Plug-in connettore	Plug-in connettore
Efficienza		
Max. Efficiienza (360V dc)	97.7%	97.7%
Efficienza euro (360Vdc)	96.9%	97.0%
MPPT efficienza	99.9%	99.9%

Modello	Omniksol-2.5k-TL2-S	Omniksol-3k-TL2-S
Sicurezza e protezione		
DC monitoraggio isolato	si	
Interruttore DC	opzionale	
Monitoraggio corrente residua (RCMU)	Integrata	
Monitoraggio rete anti isolamento	si	
Classe di protezione	I (basato su IEC 62103)	
Categoria ipervoltaggio	PV II / Mains III (basato su IEC 62109-1)	
Standard di riferimento		
Standard di sicurezza	EN 62109, AS/NZS 3100	
EMC Standard	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Standard griglia	VDE-AR-N-4105, VDE 0126-1-1, RD1699, CEI0-21, C10/11, G83/2, UTE C15-712-1, AS4777, CQC	
Struttura fisica		
Dimensioni (WxHxD)	343x281x150mm	
Peso	13kg	
Rango protezione ambientale	IP 65 (basato su IEC 60529)	
Sistema di raffreddamento	Naturale	
Informazioni di montaggio	A parete	
Dati generali		
Temperatura in attività	-20°C to +60°C(declassamento oltre i 45℃)	
Umidità relativa	0% to 98%, nessuna condensazione	
Max. altitudine	2000m	
Decibel prodotti	< 40dB	
Tipo di isolamento	Senza trasformatore	
Display	3 LED, retroilluminato, 4 x 20 caratteri LCD	
Comunicazione interfaccia dati	RS485(WiFi, GPRS integrato)	
Computer collegamento	USB	
Standard di garanzia	10 anni (15 anni opzionale)	

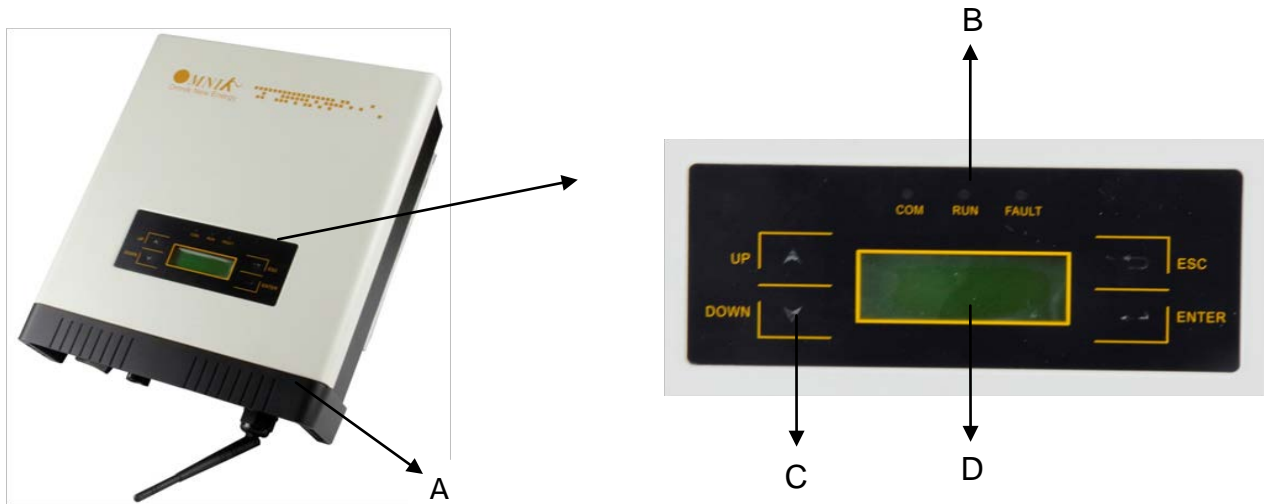
* la frequenza di voltaggio della corrente alternata AC può variare in base al paese.

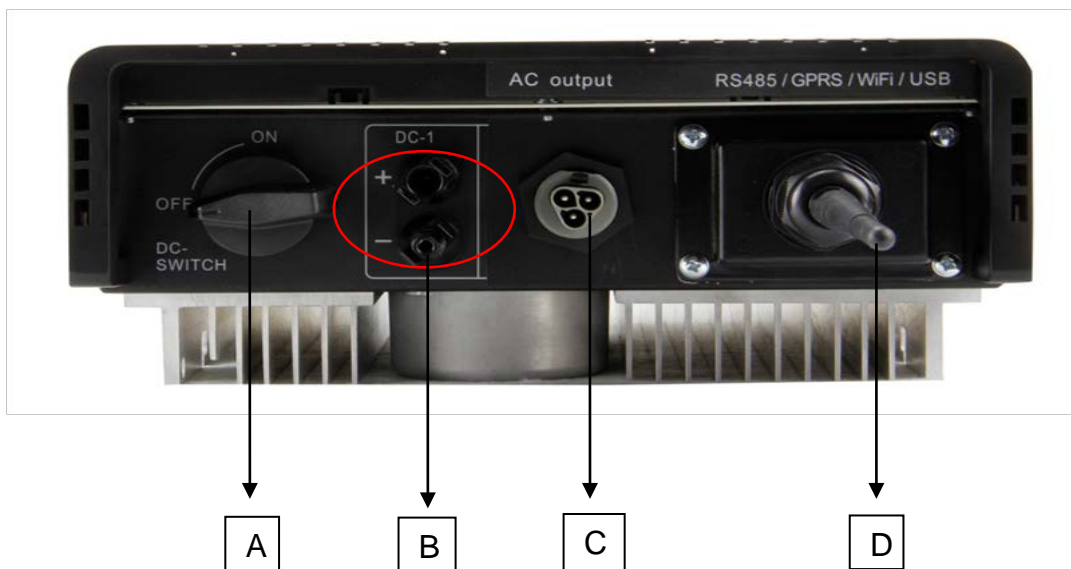
4. Componenti

4.1 Parti per l’assemblaggio

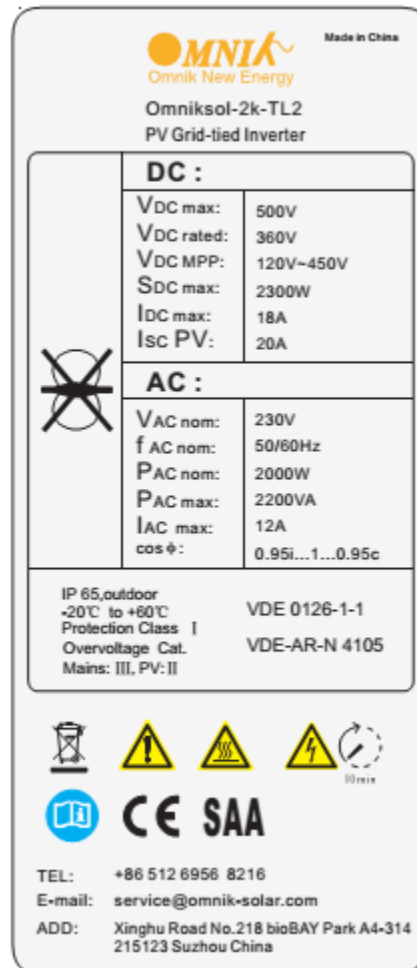
Dopo che hai ricevuto l’inverter OMNIK, controlla se c’è qualche danno alla scatola. Controlla se ci sono tutti i componenti e se ci sono danni visibili. Contatta il tuo rivenditore se ci sono parti mancanti o danneggiate.

Oggetto	Quantità	Descrizione
A	1	Omnik inverter
B	2 paia	DC connettore
C	1	AC connettore
D	1	Staffa di montaggio a parete
E	4	Viti (ST6×50)
F	4	Tubo di espansione
G	1	Manuale operativo e di installazione

4.2 Design del prodotto

- Fronte

Oggetto	Descrizione
A	Protezione removibile frontale
B	LED luci (3 pz)
C	Chiavi funzionali per display e settaggi (4 pz)
D	Monitor LCD retroilluminato

- Retro

Oggetto	Descrizione
A	Interruttore DC (opzionale)
B	Connettori plug per input DC
C	Terminale per il collegamento alla rete (AC output)
D	Interfaccia di comunicazione(RS485/GPRS/WiFi/USB)

4.3 Identificazione prodotto

È possibile identificare il tipo l'inverter in base al nome sulla targhetta laterale. Informazioni come il tipo di inverter, specifiche inverter sono specificati sulla targhetta laterale. La targhetta è sulla parte centrale del lato destro del case dell'inverter. E l'immagine seguente è quella sulla targa del modello **Omniksol-2k-TL2**.

4.4 Ulteriori informazioni

Se hai ulteriori domande riguardo i tipi di accessori o l'installazione visita il sito www.omnik-solar.com o contatta il nostro servizio in linea.

5. Installazione

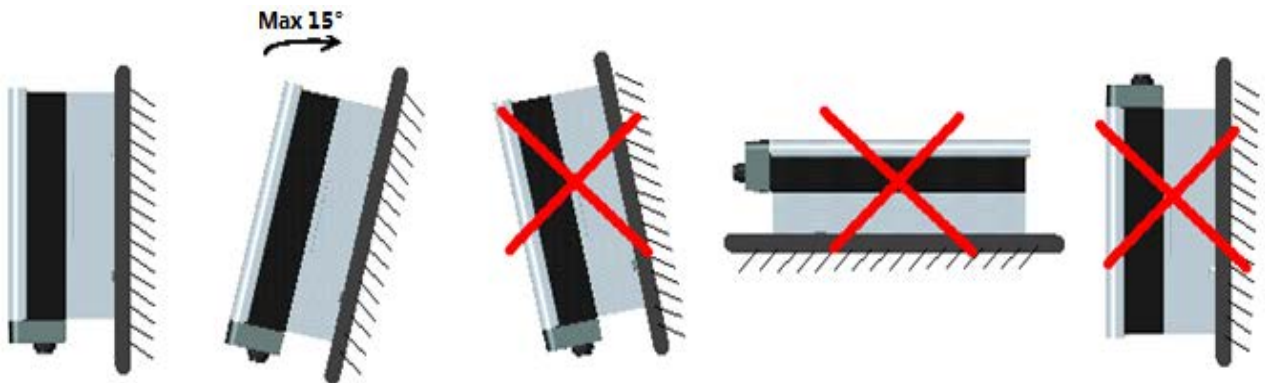
5.1 Sicurezza

PERICOLO

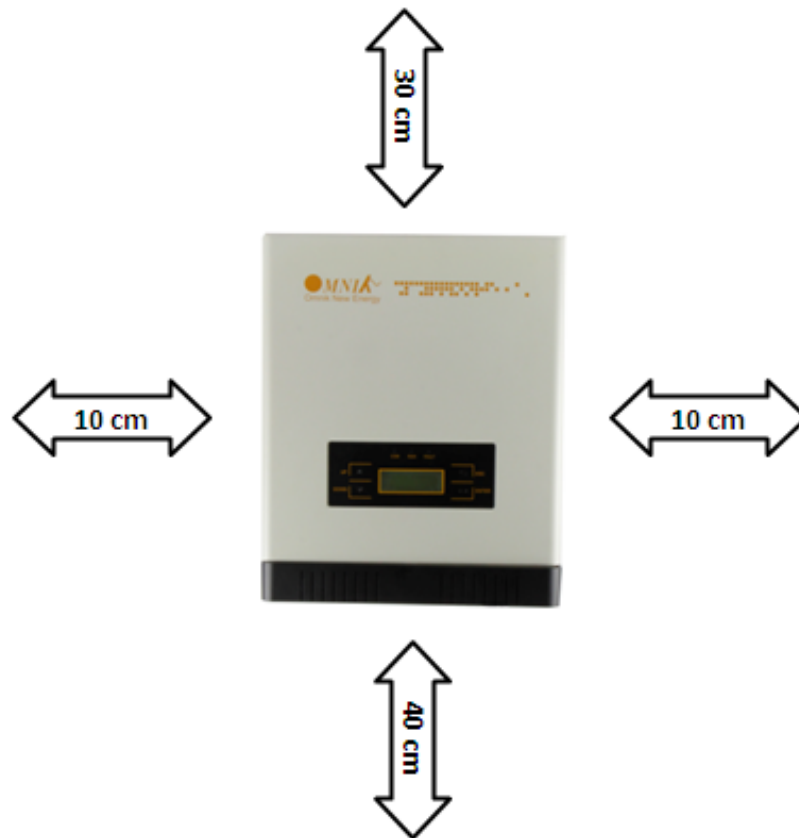
PERICOLO di vita per incendio o scossa elettrica.
NON installare l'inverter in prossimità di oggetti infiammabili o esplosivi.
Questo inverter sarà collegata direttamente con un generatore di energia ad ALTA TENSIONE; l'installazione deve essere effettuata da personale qualificato nel rispetto delle norme e delle regolamentazioni nazionali e locali.

NOTA

AVVISO l'installazione in un ambiente non appropriato può compromettere la durata della vita dell'inverter.
NON esporre alla luce **solare diretta** per evitare la riduzione di potenza a causa di aumento della temperatura interna dell'inverter.
NON esporre alla pioggia e la neve per aumentare il tempo di vita dell'inverter.
Il luogo di installazione **DEVE** avere buone condizioni di ventilazione.

5.2 Istruzioni per il montaggio

- Omnik inverder è progettato per installazione interna o esterna, l'azienda suggerisce di installarlo al chiuso dove non può entrare in contatto con luce diretta o pioggia.
- Non installare in ambienti abitati o dove c'è una prolungata presenza di persone o animali a causa dei rumori che emette durante il funzionamento.
- Monta l'inverter nella stessa posizione illustrata sotto.
- Installare l'inverter in posizione verticale o al massimo con una inclinazione di 15 gradi verso l'indietro.
- Per una visuale confortevole del display LCD installare l'inverter ad un'altezza appropriata per gli occhi.
- Assicurati che il muro dove installi l'inverter sia solido da supportare il peso del dispositivo.
- Assicurati che il dispositivo sia fissato bene alla parete.
- Non esporlo ai raggi solari perchè il processo di riscaldamento causerà una perdita di potenza.
- Durante l'installazione l'ambiente deve avere una temperatura tra i -20° C e +60°C (tra i -4 °F e i 140 °F).
- Assicurarsi che ci sia una adeguata ventilazione, una ventilazione insufficente può ridurre la performance e la vita dell'inverter

5.3 Distanza di sicurezza

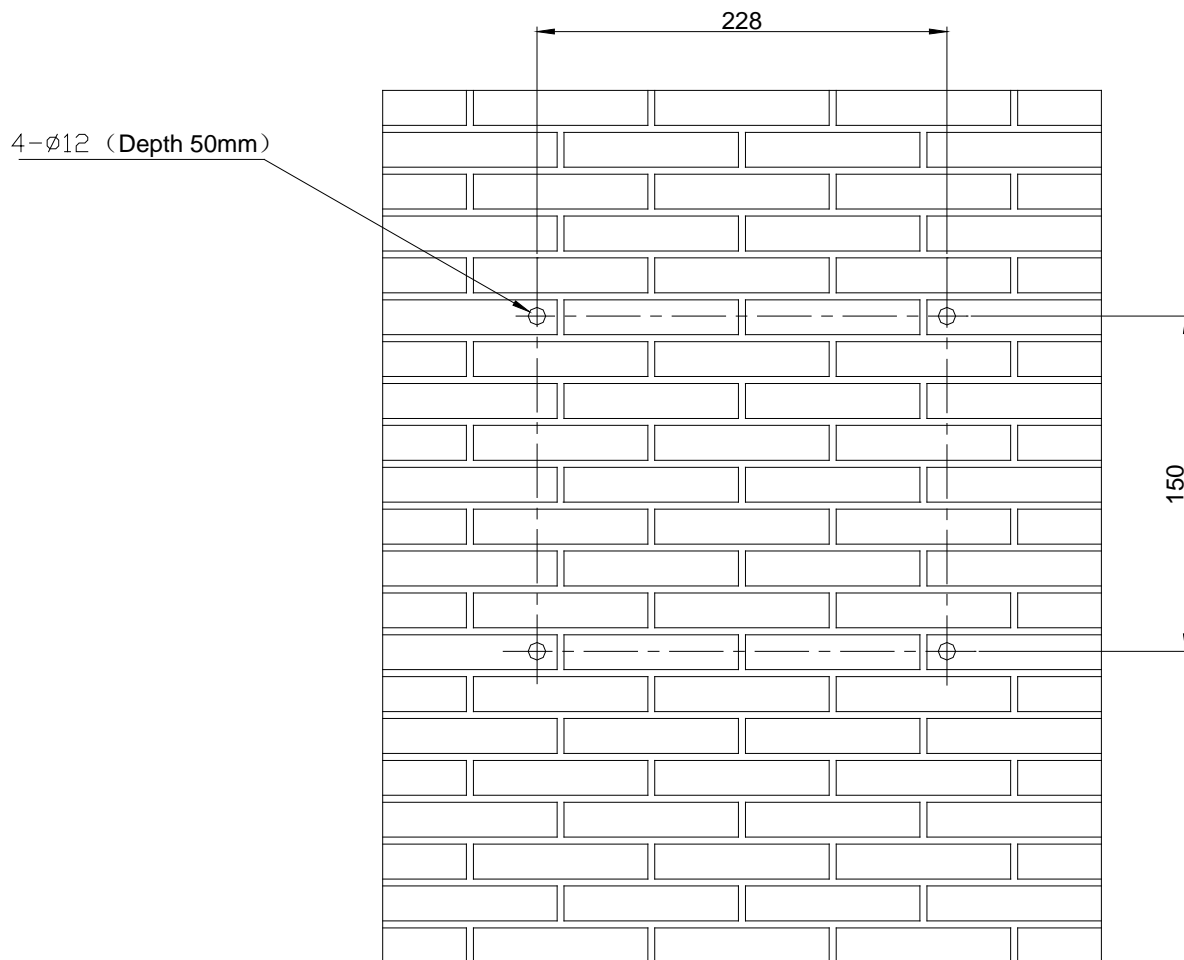
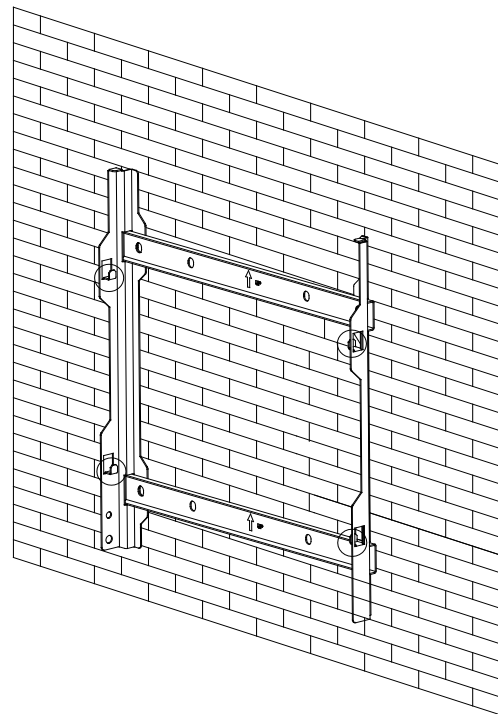
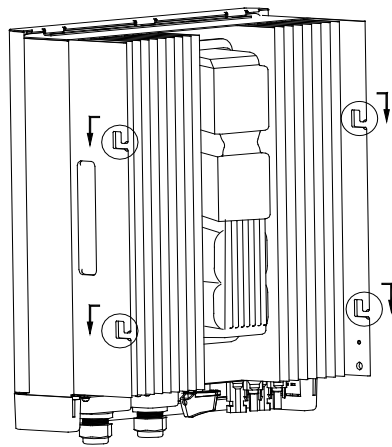
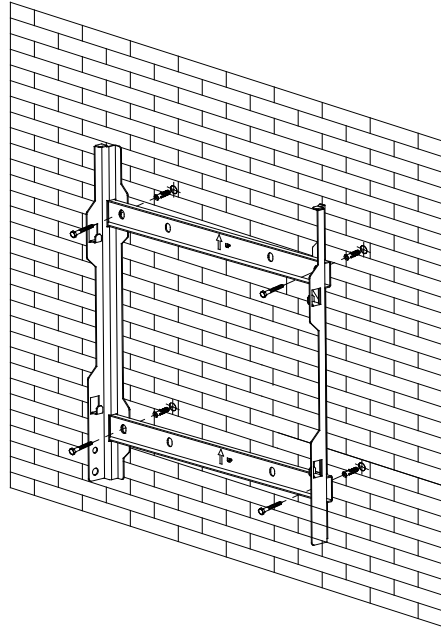
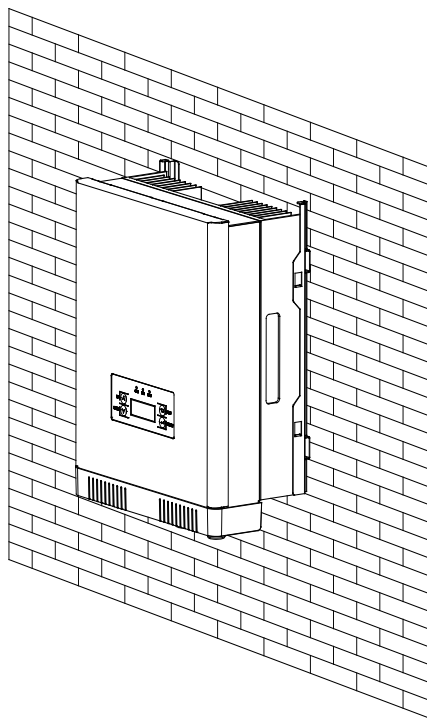
Osserva le distanze minime di sicurezza, gli altri dispositivi o oggetti devono essere abbastanza lontani da garantire un'adeguata dissipazione del calore e per pigiare i bottoni.

Direzione	Distanza minima
Sopra	30 cm
Sotto	40 cm
Laterale	10 cm

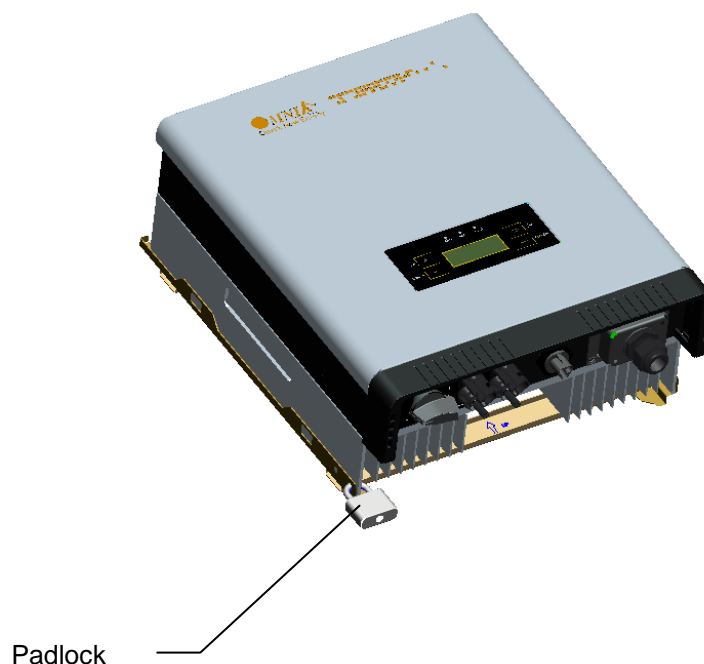
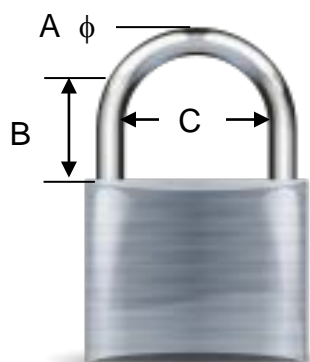
5.4 Procedura di montaggio

1. Fare 4 fori nel muro in base alle misure dei bracci di montaggio forniti nella scatola (profondità dei fori 50 mm).

228

4-Ø12（Depth 50mm）

150

2. Seguendo i segni tracciati precedentemente fare i 4 fori e inserire I tubi di espansione al suo interno utilizzando un martello di gomma. Suggessivamente inserire le viti nei fori e avvitarli nei tubi di espansione.

3. Controllare i 4 fori nella parte posteriore dell'inverter. Quindi sollevare l'inverter con attenzione, allineare i 4 fori dell'inverter ai 4 ganci sulla staffa, e infine collegare l'inverter ai ganci.

5.5 Blocco di sicurezza

Dopo aver agganciato l'inverter ai bracci, chiudete e unite con un catenaccio il dispositivo e il braccio nell'angolo in basso a sinistra del case (guarda la figura).

Caratteristiche del catenaccio consigliate:

A. Anello Diametro	5~7 mm
B. Distanza Verticale	8~15 mm
C. Distanza Orizzontale	12~20 mm
Acciao, gancio solido e cilindro della serratura sicuro	

NOTA

Per facilitare assistenza ed eventuali riparazioni conservare la chiave del catenaccio in un luogo sicuro.

6. Connessione elettrica

6.1 Sicurezza

PERICOLO

PERICOLO di vita da incendio o scariche elettriche.
Con l'inverter alimentato, rispettare tutte le vigenti normative nazionali in materia di prevenzione degli infortuni.
Questo inverter sarà collegato direttamente con il dispositivo di generazione dell'energia ad **ALTA TENSIONE**; l'installazione deve essere effettuata da personale qualificato nel rispetto delle norme e delle regolamentazioni nazionali e locali.

NOTA

I collegamenti elettrici devono essere effettuate nel rispetto delle normative vigenti per le sezioni dei conduttori, fusibili e il collegamento PE.

6.2 Collegamento corrente alternata

PERICOLO

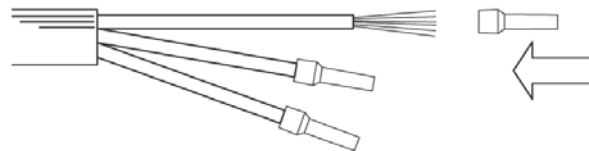
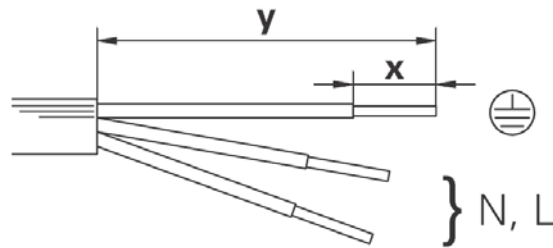
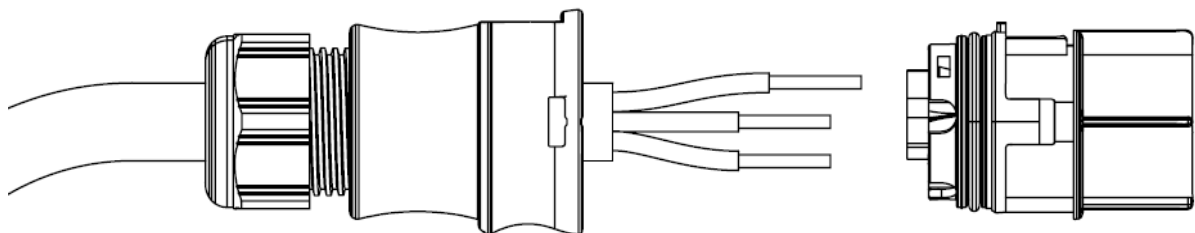
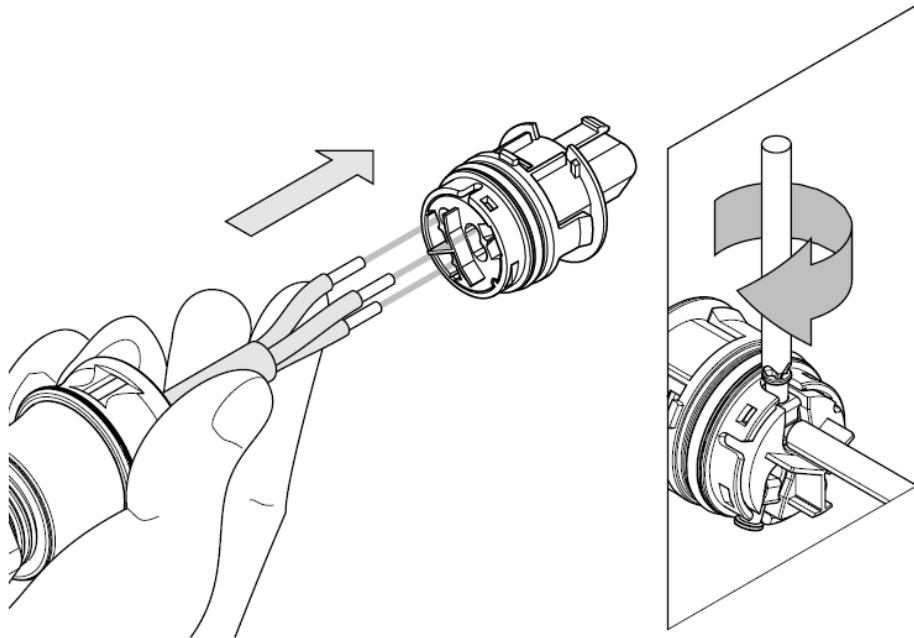
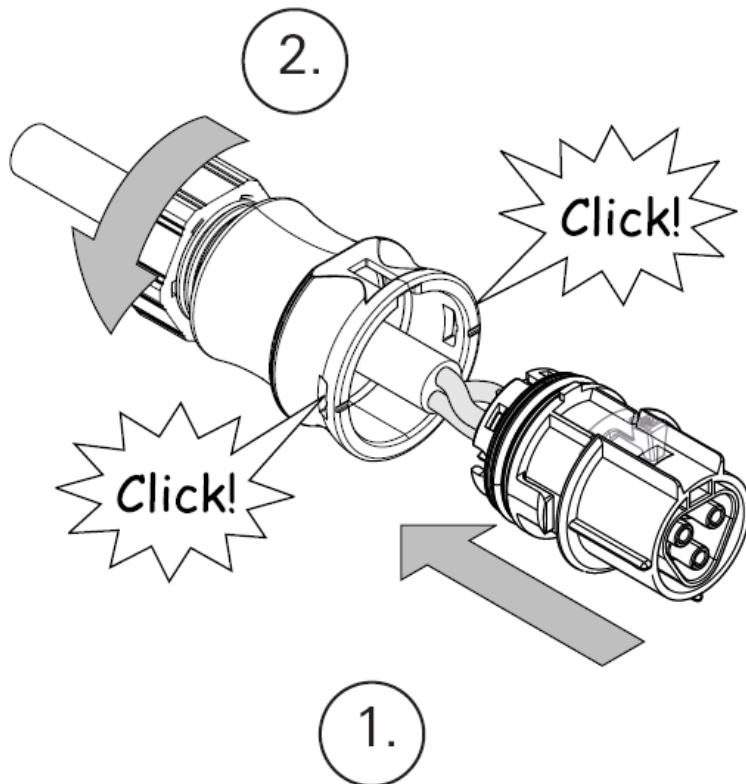
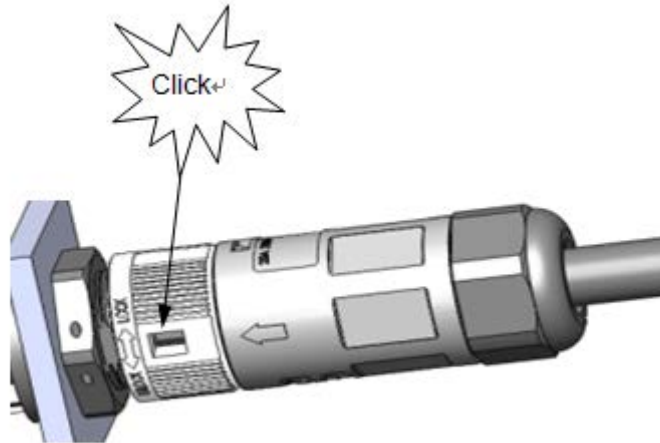
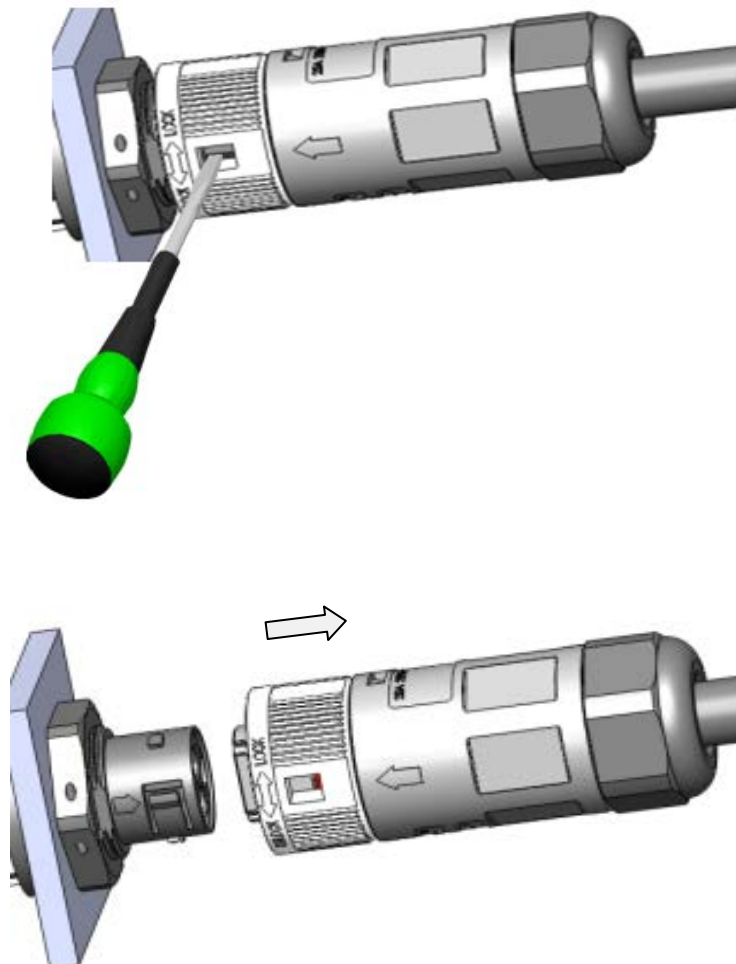
PERICOLO di vita da incendio o scariche elettriche.
NON disconnettere o connettere i connettori durante il caricamento.

1. RCD e RCM integrati
   L'inverter OMNIKSOL ha integrato un dispositivo RCD (dispositivo protettivo per la corrente residua) e RCM (dispositvo per la corrente residua nel monitor). Il sensore della corrente. Il sensore valuterà la debolezza del segnale e la valuterà con I valori del pre-impostati, se la corrente di dispersione supera il settaggio consentito, l'interruttore di differenziale si scollega l'inverter dal caricamento AC.

2. Istruzioni di assemblaggio

NOTA

Utilizzare **16-12AWG filo di rame (1.5-4mm2)** per tutti i collegamenti elettrici AC a Omnik inverter. Utilizzare solo filo pieno o trefolo.

1) Rimuovere la lunghezza Y di **N, L** conduttore 35 millimetri (1.38") / conduttore 40 millimetri **PE** (1.57") dalla guaina del terminale del cavo AC, x lunghezza circa 14mm (0,55") dell'involucro interno, poi rivestire i terminali conduttori con ghiere o delle saldature.

2) Verificare che tutte le parti del connettore CA sianopresenti. Quindi, far scorrere il dado esagonale sul cavo e inserire l'estremità del cavo attraverso l'anello di serraggio.

3) Inserire la banda N**, L e il conduttore terminale PE** negli appositi fori, utilizzare un cacciavite a croce per stringere con serraggio 1 Nm di coppia.

4) Inserire il connettore per bloccare l'anello,il bloccaggio è completo quando sentirete il secondo click. Successivamente avvitare il dado esagonale con serraggio 4 Nm coppia.

5) Infine spingere il connettore direttamente al terminale AC inverter, quindi ruotare la sicura secondo la direzione presente sui simboli.

6) Se avete bisogno di separare i connettori, si prega di utilizzare un cacciavite per premere la linguetta di bloccaggio, ruotare la sicura secondo la direzione indicata sul blocco, e poi tirare verso il basso il connettore.

6.3 Connettore DC

PERICOLO

PERICOLO di vita da incendio o scariche elettriche.
NON disconnettere o connettere I connettori durante il caricamento.

NOTA

L'Interruttore DC **(Opzionale)** può essere integrata anche all'esterno,e può essere utilizzato per collegare o scollegare la fonte DC dell'Inverter.

Per Omniksol-1k-TL2, Omniksol-1.5k-TL2, Omniksol-2k-TL2, Omniksol-2.5k-TL2-S e Omniksol-3k-TL2-S hanno un tracciatore MPP, le caratteristiche DC sono illustrate nella seguente tabella.

Modelo Inverter	MPP Tracciatore	Potenza Max.DC	Voltaggio Max. DC	Corrente Max. DC
Omniksol-1k-TL2		1300W		16A
Omniksol-1.5k-TL2		1750W		18A
Omniksol-2k-TL2	1	2300W	500V	18A
Omniksol-2.5k-TL2-S		2800W		18A
Omniksol-3k-TL2-S		3250w		18A

MC4 Istruzioni di assemblaggio

Se durante l'assemblaggio, parti e strumenti sono diversi da quelli indicati dal manuale MC o le istruzioni non vengono attentamente seguite, né la sicurezza né la conformità con i dati tecnici possono essere garantite.

Per protezione contro le scosse elettriche, PV-connettori devono essere isolati dalla rete elettrica mentre sono montati o smontat.

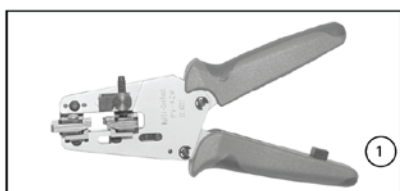
Il prodotto finale deve fornire protezione da scariche elettriche.

- L'utilizzo dei cavi in PVC è sconsigliato.
- Scollegamento durante la carica: i connettori PV non devono essere scollegati se sotto carico. Essi possono essere messi in uno stato di stand-by (non in carica) schiacciando l'apposito bottone o interrompendo la corrente DC. Collegare e scollegare mentre sotto tensione è consentito.
- Si sconsiglia di utilizzare cavi non stagnati di tipo H07RN-F, dal momento che con fili di rame ossidato le resistenze di contatto del collegamento possono superare i limiti consentiti.
- I connettori scollegati devono essere protetti dallo sporco e dall'acqua con tappi di protezione.
- Le earti inserite sono a tenuta stagna IP67. Esse non possono essere utilizzate in modo permanente in acqua. Non posare i connettori MC-FV sulla superficie.
- Guarda il catalogo "MC 2 linee solari" per i dati tecnici e parti per l'assemblaggio.

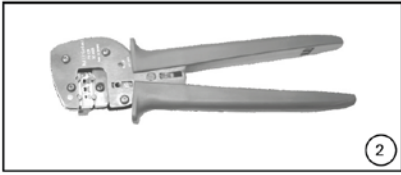
PV-cavo femmina	**PV-cavo maschio**	**Opzionale**
PV-KBT4	**PV-KST4**	**PV-SSH4**

Protezione	IP67/IP2X	**Corrente nominale**	17A(1,5mm²/16AWG) 22A(2,5mm²/14AWG) 30A(4mm²,6mm²/10AWG)
Temperatura ambiente	-40° to 90°C (IEC/CEI) -40° to 75°C(UL) -40° ...70°C (UL:14AWG)	**Tensione nominale**	1000V (IEC/CEI) 600V (UL)
Temperatura massima	105°C (IEC/CEI)	**Classe di sicurezza**	II

Note: il connettore dc è del tipo MC4 puoi ordinarlo sul nostro sito : http://www.multi-contact.com.

Strumenti necessari

(ill. 1)

Taglia fili PV-AZM... incl. con lama incorporata e chiavino esagonale A/F 2,5mm.

Cable cross section: 1,5 / 2,5 / 4 / 6 mm²
Tipo: PV-AZM-1.5/6
Numero Ordine: 32.6029-156

(ill. 2)
Crimpatrice PV-CZM incl. ausilio e inserto ondulato.
Sezione a croce del cavo:2,5 / 4 / 6 mm² (12 / 10 AWG)
Tipo: PV-CZM-19100
Numero Ordine: 32.6020-19100

(ill. 3)
Chiavi per l'apertura PV-MS,
1 Set = 2 pezzi
Numero Ordine:: 32.6024

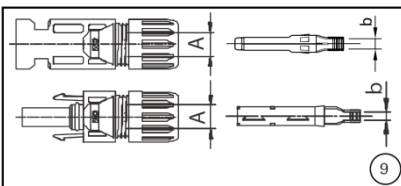
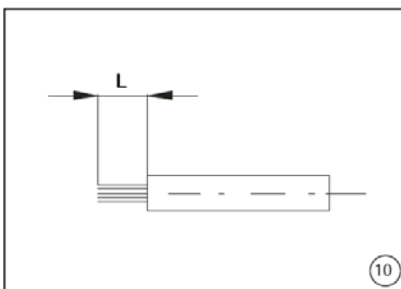
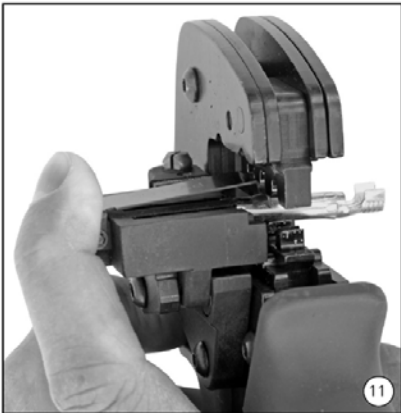
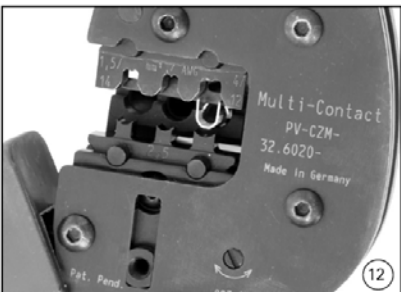
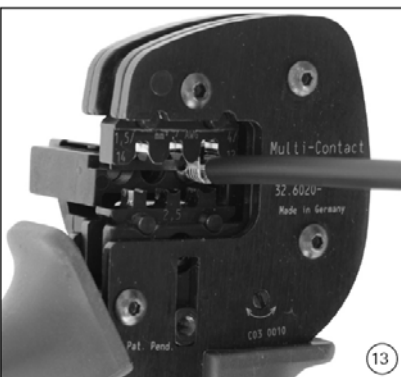
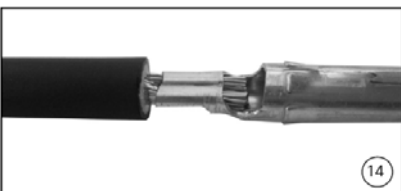
(ill. 4)
PV-WZ-AD/GWD inserto chiave stringente
Numero Ordine: 32.6006

(ill. 5)
PV-SSE-AD4 inserto di sicurezza
Numero Ordine: 32.6026

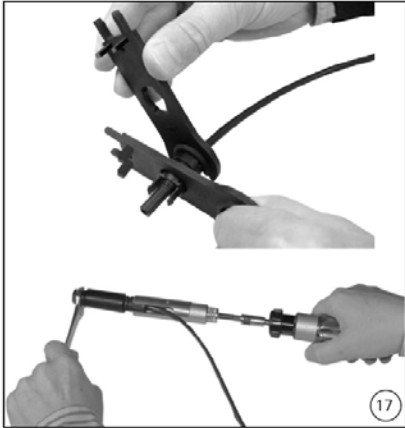
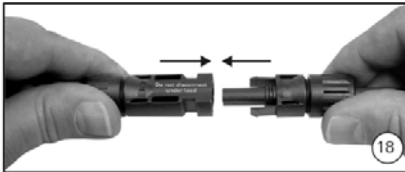
(ill. 6)
Connettore test PV-PST
Numero Ordine: 32.6028

(ill. 7)
Chiave A/F 15 mm

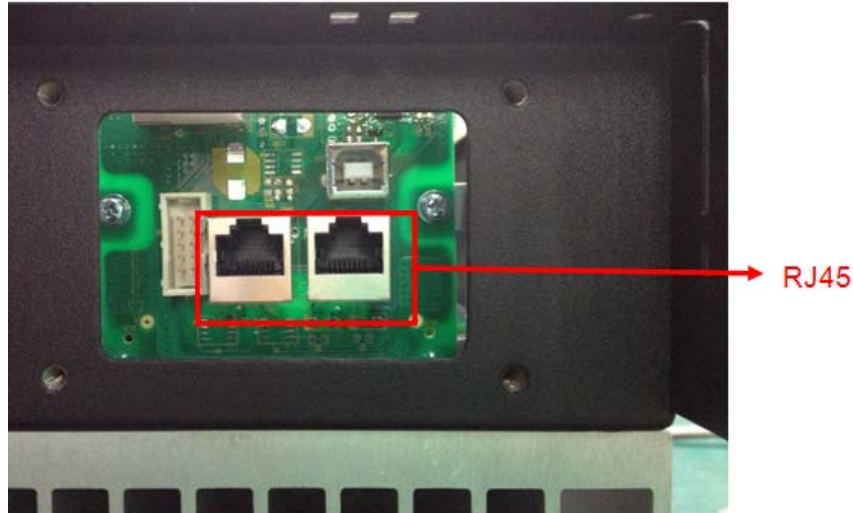
(ill. 8)
Cacciavite A/F 12 mm

Preparazione cavi

(ill. 9)
Utilizzare conduttori 14-10AWG (2.5-6mm^2) come cavo DC. Dimensioni **A** 3-6mm, **b** 2.5-6mm^2

(ill. 10)
Far fuoriuscire il cavo **L** con 6 mm / 7.5 mm di isolamento.

(ill. 11)
Aprire il morsetto (K) e tenere premuto. Posizionare il contatto nell'intervallo sezione appropriata.
Girare le alette crimpatura verso l'alto. Rilasciare il morsetto (K). Il contatto è così fissato.

(ill. 12)
Premere la pinza delicatamente insieme fino a quando le alette siano situate all'interno.

(ill. 13)
Inserire la parte del cavo esposta all'interno fino a quando non aderisce alle pinze crimpate.

(ill. 14)
Visuale della crimpatura.

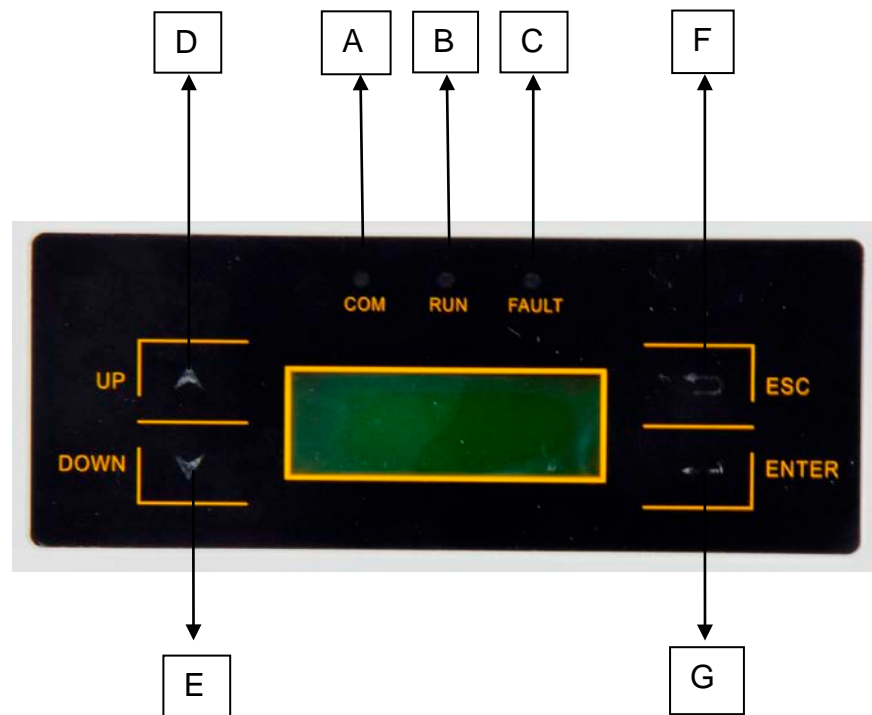
(ill. 15).
Inserire le parti crimpate al contatto nell'isolatore maschio o femmina fino al CLICK. TIrare il cavo delicatamente per verificarne il fissaggio corretto.

(ill. 16)
Inserire l'estremità appropriata del perno di prova in attacco maschio o femmina fino alla fine. Se il contatto è inserito correttamente, il segno bianco sul perno di prova deve essere ancora visibile.

(ill. 17)
Avvitare con gli strumenti di PV-MS passacavo o stringere il cavo con gli strumenti PV-WZ-AD / GWD e PV-SSE-AD4.
In entrambi i casi: la coppia di serraggio deve essere adeguata per i cavi solari utilizzati. I valori tipici sono compresi tra 2,5 Nm e 3 Nm.

(ill. 18)
Collegare le parti dell'accoppiatore cavi insieme fino allo scatto.. Verificare che essi sono fissati correttamente tirando il cavo di accoppiamento.

6.4 Comunicazione e dispositivo di monitoraggio

Ci sono 2 connettori RJ45 nella parte inferiore dell'inverter Omnik come nella seguente figura:

Queste due spine RJ45 sono utilizzate per collegamenti multipli, cioè, fino a 50 inverter Omnik possono essere collegati uno ad uno solo attraverso queste 2 spine e i cavi, il computer può comunicare con questi inverter tramite un singolo cavo di segnale allo stesso tempo, e la lunghezza massima del cavo è 1000m. Attraverso questi connettori, l'utente può ottenere i dati da questi inverter, e può anche configurarne i suoi parametri.

7. Display e operazioni

7.1 Pannello LCD

Oggetto	Descrizione
A	LED luce(giallo) – AVVISO
B	LED luce(verde) – IN FUNZIONE
C	LED luce(rosso) – ERRORE
D	**UP** tasto input
E	**DOWN** tasto input
F	**ESC** tasto input
G	**ENTER** tasto input

Il pannello LCD è posizionato nel frontalino dell'inverter così da rendere agevole per l'utente il settaggio. Per illuminare il display basta premente un tasto qualunque.

NOTA

Omnik inverter non è uno strumento per misurare consumi, voltaggio o potenza.
Una leggera deviazione di alcuni punti percentuali è intrinseca al sistema; i risultati dall'inverter non possono essere utilizzati per il calcoli ufficiali. Un contatore a parte è necessario per questo tipo di calcoli.

7.2 Commissioning

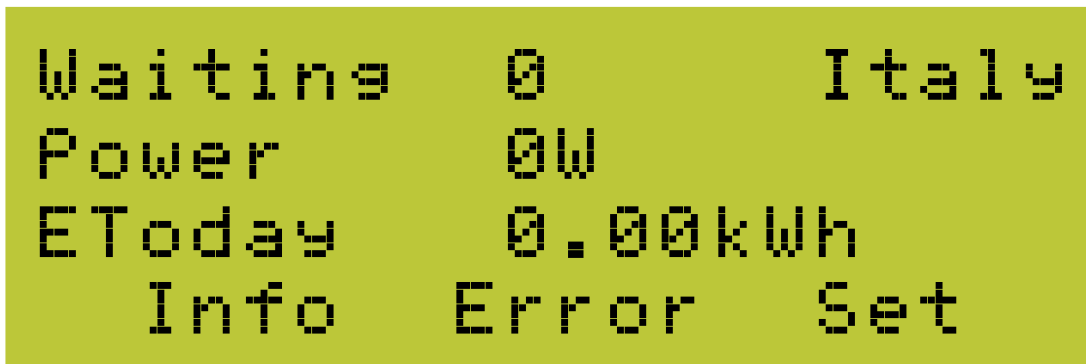
NOTA

L'alimentazione del display viene dalla griglia AC, quindi lo schermo non funzionerà prima dell'attivazione di AC.

È necessaria una tensione disponibile minima di 150Vdc e una corrente continua di> 10Wdc prima che l'inverter inizi a funzionare con l'alimentazione di rete.

Lato AC: Accendere il circuito AC e il modulo display funzionerà

Lato DC: Accendere l'interruttore DC.

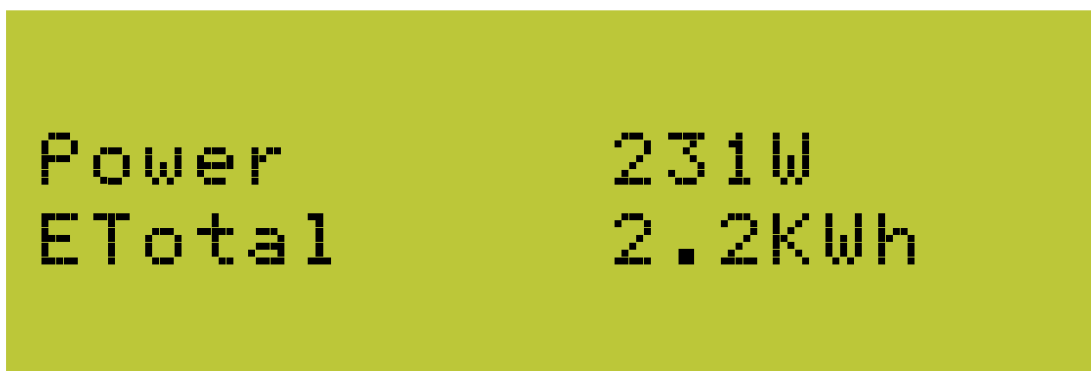
Quando l'inverter è avviato per la prima volta, viene visualizzato un menu per scegliere la lingua e il paese. DIsponibili, inglese, olandese e Tedesco.

NOTA

È necessario scegliere il paese corretto per rispettare gli standard di sicurezza.

7.3 Operazioni

7.3.1 Interfaccia operatività di sistema

Operazioni di sistema interfaccia 1:

Waiting 0 Italy
Power 0W
EToday 0.00kWh
Info Error Set

In questa interfaccia,viene visualizzato "**Waiting 0**" e questa parte verrà visualizzata insieme con lo stato di funzionamento del sistema.

Il sistema avrà il seguente stato:

1. Stato di attesa: Visualizzata come Waiting XXX, XXX si riferisce al tempo di conto alla rovescia, viene visualizzato con i numeri da 1~3.

2. Stato di infiammabilità: Visualizzato come Flash.

3. Stato Guasto: Visualizzato come Fault XX, XX che si riferisce al codice di errore, verrà visualizzato dai numeri 1~2.

"**Power**" e "**EToday**" questa interfaccia cambierà insieme al cambiamento del numero dell'operazione di sistema

Operazioni di sistema interfaccia 2:

“**Power**" e "**EToday**" questa interfaccia cambierà insieme al cambiamento del numero dell'operazione di sistema.

Operazioni di sistema interfaccia 3:

```
DC:
        PV
   V:  224.2V
   I:  6.4A
```

Questa interfaccia mostra l’intensità del voltaggio e della corrente del pannello PV.

Operazioni di sistema interfaccia 4:

```
AC:
    V:  230.2V
    I:     1.3A
    F:   49.99Hz
```

Quest’interfaccia mostra il voltaggio e la frequenza della griglia e la corrente che l’inverter trasmette alla griglia.

Operazioni di sistema interfaccia 5:

```
           WiFi Info

SN:
IP:
```

Questa interfaccia mostra le informazioni WIFI dell’inverter, mostra anche quelle SN e l’indirizzo IP.

7.3.2 Introduzione all’interfaccia

Interfaccia di sicurezza: quando selezioni “**Safety**” premendo contemporaneamente (**ESC+ENTER**) per 3 secondi nell0interfaccia numero 1.

```
Waiting    0        Italy
Power      0W
EToday     0.00kWh
  Info   Error   Set
```

Sicurezza **“Italy”** nella schermata di selezione. Dopo la conferma inserire la password di default **“654321”**.

```
Password
       000000
```

Dopo aver digitato la password il sistema andrò alla schermata di selezione delle opzioni di sicurezza;

```
Safety          Spain
              VDE-0126
              VDE-4105
                Italy
```

L’impostazione di sicurezza selezionata è lampenciante. Le impostazioni selezionabili sono le seguenti:

Italy	VDE-4105	VDE-0126	Spain	GREMAIN
Portugal	Belgium	Italy_S	EnglG83	EnglG59
Austral	China	GerBDEW	Danmark	GreIsla
Czech	Slovak	Holland	Sweden	Bulgari
France	Brazil	EngG592	Holl16A	SAfrica

Saranno mostrate a scaglioni di 4 linee, cioè ci saranno 4 impostazioni visibili nella stessa interfaccia.

Interfaccia di informazione:

Puoi selezionare “**info**” attraverso I bottoni **UP** o **DOWN** nell’interfaccia di operatività di sistema numero 1.

```
Waiting   0      Italy
Power     0W
EToday    0.00kWh
  Info  Error  Set
```

Mentre la voce “**Info**” lampeggia confermare per entrare nella modalità INFO. Ci sono 7 interfacce in questa modalità.

1. Pannello informazioni PV:

```
DC:
     PV
  V: 224.2V
  I: 6.4A
```

2. Informazioni griglia AC:

```
AC:
    V: 230.2V
    I:    1.3A
    F:  49.99Hz
```

3. Info modello inverter:

```
Model:

           5000TL2
```

4. Informazioni SN dell’inverter:

```
SN:
    DEDN50201306TS27
```

5. Informazioni CPU MASTER dell’inverter:

```
Master CPU:
   V98  Build00
```

6. Info CPU secondaria:

```
Slave CPU:
   V0.0.0Build00
```

7. Informazioni del modulo display dell’inverter:

```
LCD CPU:
   V0.0.0Build00
```

Visualizzazione interfaccia registro errori:

Puoi selezionare **“Error”** premendo I tasti **UP** o **DOWN** key nell’interfaccia operativa del sistema numero 1

```
Waiting   0      Italy
Power     0W
EToday    0.00kWh
  Info   Error   Set
```

Mentre **“Error”** lampeggia, conferma per entrare nel registro errori.

Il numero dell’errore è variabile da 0 a 9.

Nessun errore:

```
Error Info
  No Error Record
```

Errori recenti:

```
Page0      23-7-2013
E14           6-4-11
Master Grid Volt Fau
```

Errori più recenti:

```
Page10   0 -0 -2000
E0           0 -0 -0
SCI Lose
```

Settaggio modalità:

Puoi selezionare **“Set”** premendo **UP** o **DOWN** dalla schermata operativa di sistema numero 1

```
Waiting   0      Italy
Power     0W
EToday    0.00kWh
  Info  Error  Set
```

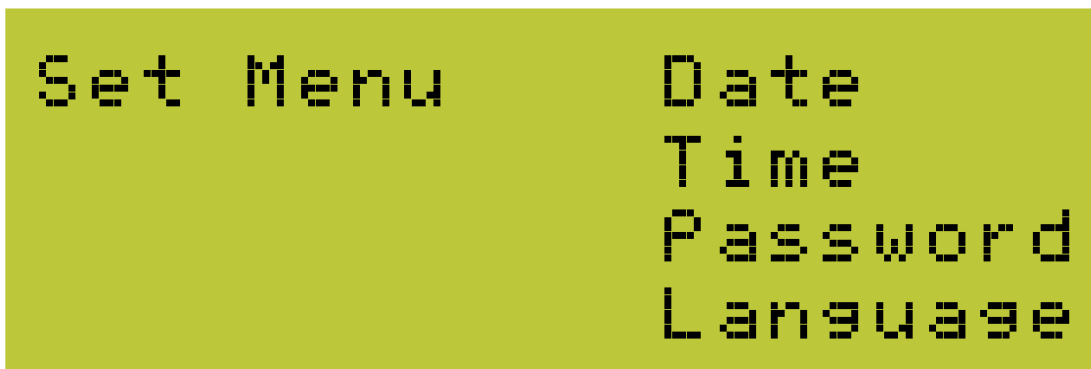
Mentre **“Set”** lampeggia, conferma per entrare nella modalità di settaggio.
La modalità di settaggio opera su 2 livelli di menù. Ci sono 5 opzioni nel sotto-menù Time, Data, Password, Language e WiFi. E sono mostrati come di seguito.

```
Set Menu    Date
            Time
            Password
            Language
```

Seleziona la voce che necessità il settaggio attraverso I tasti **UP o DOWN**, la voce lampeggiante è quella correntemente selezionata.

Settaggio lingua:

Seleziona Language attraverso I tasti **UP** e **DOWN.**

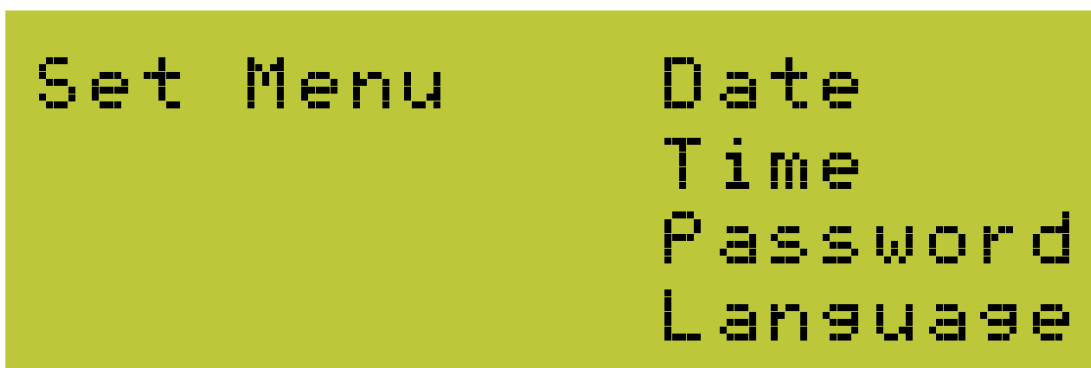
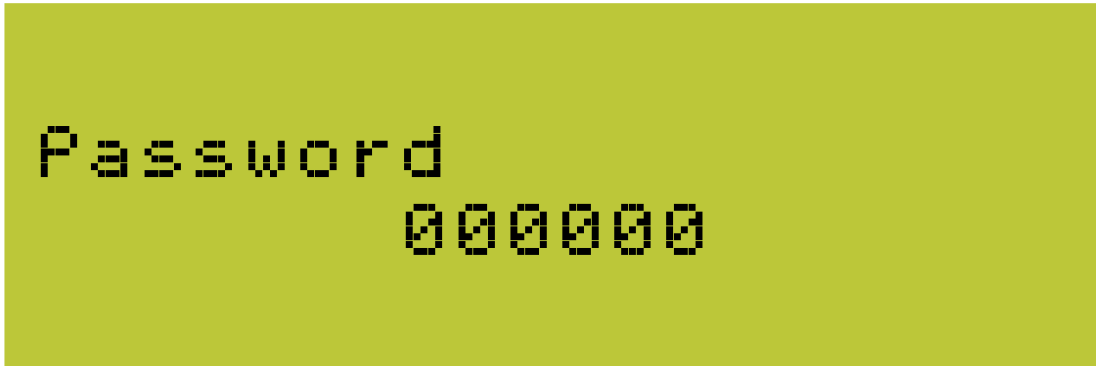
```
Set Menu        Date
                Time
                Password
                Language
```

Mentre la voce **“Language”** lampeggia, conferma per entrare nella lista.

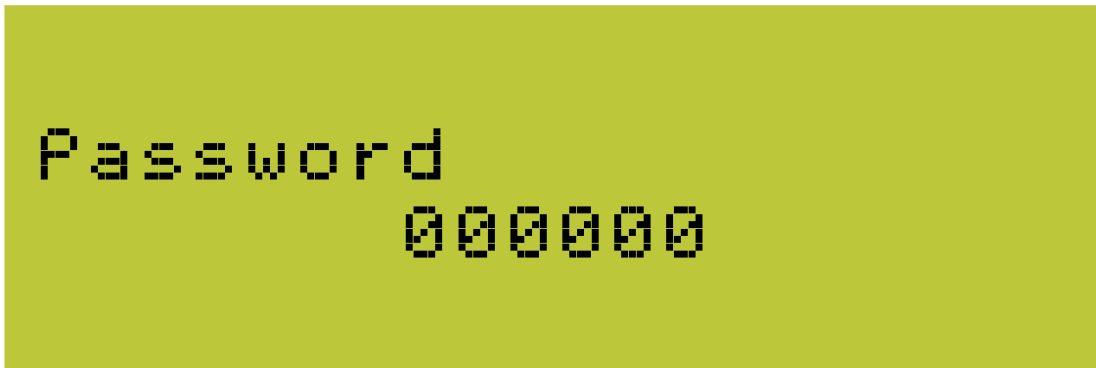
```
Language
                 Dutch
                 Deutsch
```

Seleziona la lingua prescelta. Sono disponibili INGLESE, TEDESCO e OLANDESE Premi **ENTER** per salvare il settaggio.

Modifica password:

Nella modalità di settaggio seleziona “**Password**” tramite I tasti **UP DOWN** come mostrato in figura:

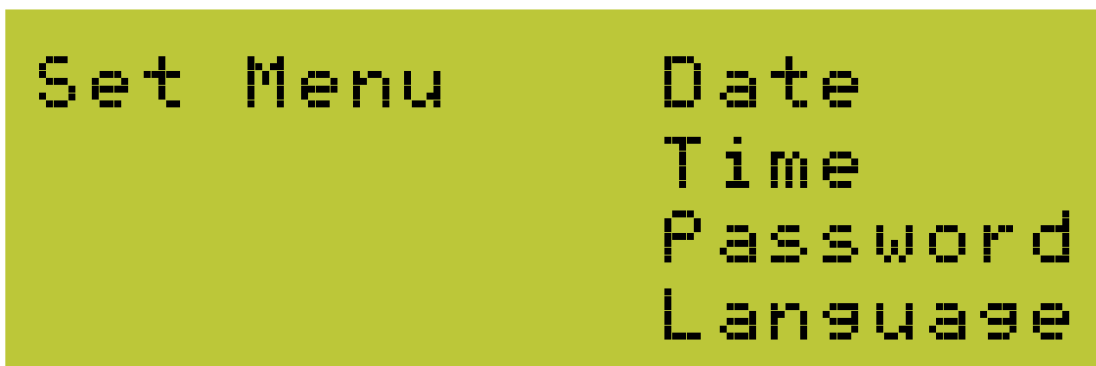
```
Set Menu        Date
                Time
                Password
                Language
```

Mentre **“Password”** lampeggia, conferma per entrare nella sezione.

Password
000000

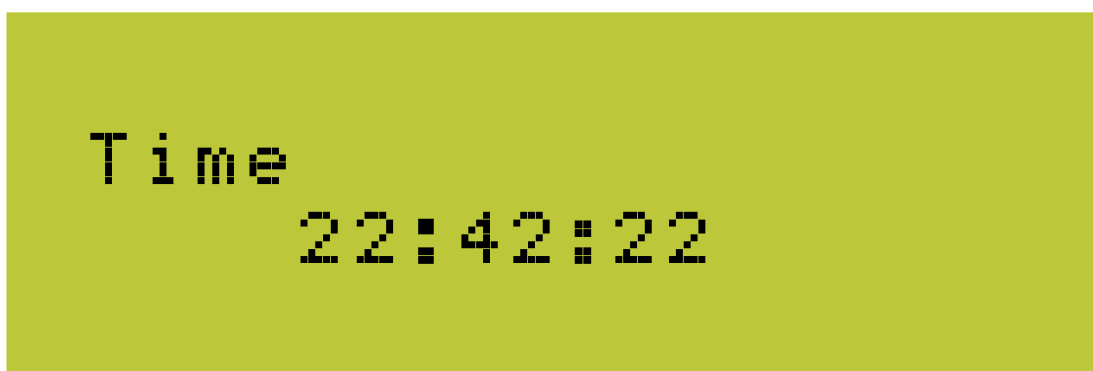
Inserire una password a 6 cifre, verificane la correttezza e premi enter per modificarla.

Password
000000

Annota la password dopo il settaggio.

Ritorna indietro nel menù di due livelli dopo il salvataggio della password

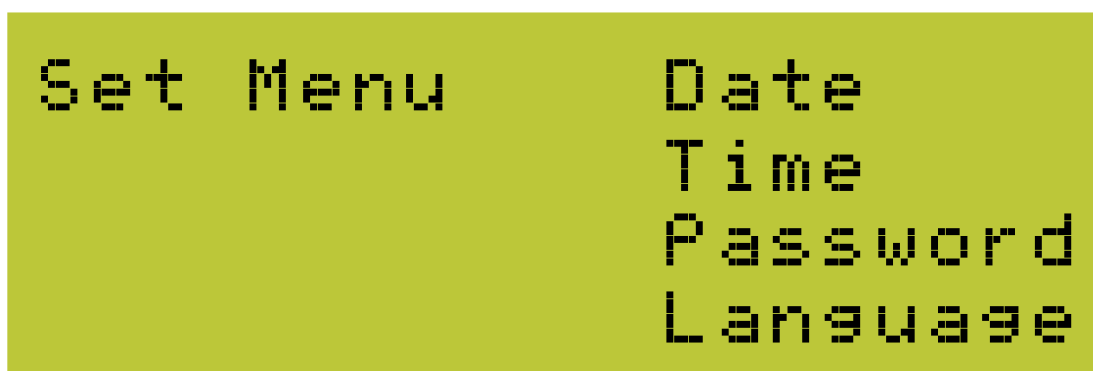
Settaggio orologio:.

Nella modalità di settaggio seleziona “**Time**” tramite I tasti **UP DOWN** come mostrato in figura:

Mentre **“Time”** lampeggia, conferma per entrare nella modalità di settaggio.

Time
22:42:22

Sono mostrate le ore, minuti e secondi. Usa **ENTER** per selezionare la voce da modificare e **UP** e **DOWN** per il settaggio

Settaggio data:

Nella modalità di settaggio seleziona “**Data**” tramite I tasti **UP DOWN** come mostrato in figura:

Set Menu Date
Time
Password
Language

Mentre **“Data”** lampeggia, conferma per entrare nella modalità di settaggio.

Date
23/07/2013

Sono mostrate I giorni, I mesi e l’anno, minuti e secondi. Usa **ENTER** per selezionare la voce da modificare e **UP** e **DOWN** per il settaggio.

7.4 Informazioni di stato

Stato	Visualizzato	Dettagli
Wait	Waiting	Accensione o attesa
	Reconnects	Riconnessione
	Checking's	Verifica
Normal	Normal	Stato normale
Errore	Current Fault	GFCI fallito- dispersione eccessiva di corrente
	Master Grid Freq Fault	Frequenza griglia fallita
	Master Grid Freq Fault	Voltaggio griglia fallito
	PV Voltage Fault	Voltaggio in input troppo elevato
	Over Temp Fault	Temperatura anormale
	Isolation Fault	Isolamento fallito
	Relay1 Fault Relay2 Fault	Trasmissione in uscita fallita
	Current DC Offset	Corrente DC in output troppo elevata
	Eeprom Fault	Problemi EEPROM
	SCI Lose	Comunicazioni seriali di fallimento dell' interfaccia
	Hole Sense Device Fault	Sensore Output AC anormale
	GFCI Failure	GFCI test dispositivo anormale
Flash	F/W Updating	Aggiornamento

Per ulteriori informazioni riguardo I singoli errori consulta il capitolo **"9 Risoluzione dei problemi"**.

8. Riciclaggio e smaltimento

Per conformarsi alla direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione come legge nazionale, le apparecchiature elettriche che hanno raggiunto la fine della sua vita devono essere raccolte separatamente e conferite ad un impianto di riciclaggio apposito. Qualsiasi dispositivo che non è più necessario deve essere restituito al rivenditore o si deve trovare un punto di raccolta di riciclaggio approvato nella vostra zona.
La mancata osservanza di questa Direttiva UE può avere gravi impatti sull'ambiente e la salute.

ATTENZIONE

Il dispositivo non va gettato nei cassonetti comuni.

9. Risoluzione dei problemi

	LCD display	Azioni possibili
Lista Guasti	Isolation Fault	1. Controllare l'impedenza tra PV (+) e PV (-) e se l'inverter è collegato a terra. L'impedenza deve essere maggiore di 2MΩ. 2. Verificare se CA ha contatti con la terra.
	Current Fault	1. La corrente di terra è troppo alta. 2. Dopo aver tagliato fuori il collegamento CA, staccare gli ingressi dal generatore PV e controllare il sistema di CA periferico. 3. Dopo aver riconosciuto la causa, ricollegare il pannello fotovoltaico e collegamento AC, e verificare lo stato inverter fotovoltaico.
	Master Grid Freq Fault Master Grid Volt Fault	1. Aspettare un attimo, se la griglia ritorna alla normalità, l'inverter fotovoltaico si riavvia automaticamente. 2. Assicurarsi che la tensione e la frequenza di rete siano conformi alle specifiche.
	No Utility	1. la griglia non è collegata. 2. Controllare i cavi di connessione alla rete. 3. Controllare usabilità griglia. 4. Se la griglia è ok, e il problema persiste, forse il fusibile dell'inverter è aperto, si prega di contattare l'assistenza.
	Over Temp Fault	1. La temperatura interna è superiore al valore specificato. 2. Trovare un modo per ridurre la temperatura ambiente. 3. In alternativa, spostare l'inverter ad un ambiente più fresco.
	PV Voltage Fault	1. Controllare la tensione PV ; vedere se è superiore o troppo vicino a 500VDC (per Omniksol-1k-TL2, Omniksol-1.5k-TL2, Omniksol-2k-TL2, Omniksol-2,5 k-TL2-S o Omniksol-3k-TL2-S). 2. Se la tensione FV è inferiore a 500VDC, e il problema si verifica ancora, si prega di chiamare il servizio locale.
Guasti Permanenti	ENS Grid Voltage Fault ENS Grid Freq Fault	Disconnetti PV (+) o PV (-) dagli input e riavviare l'inverter.
	Relay1 Fault Relay2 Fault	1. Scollegare TUTTI PV (+) o PV (-). 2. Attendere qualche secondo. 3. Dopo che il display LCD si spegne, ricollegare e controllare di nuovo. 4. Se i problemi rimangono si prega di chiamare il servizio locale.
	Current DC Offset	
	Eeprom Fault	
	SCI Lose	
	Hole Sense Device Fault	
	GFCI Device Fault	

Lista codici errori:

CODICI ERRORI	Descrizione
0	GFCI errore dispositivo
1	Errore dispositivo
2	Riferimento guasto dispositivo
3	DCI ENS guasto
4	GFCI ENS guasto
5	Less Bus –guasto basso voltaggio
6	Over Bus – guasto alto voltaggio
7	guasto dispositivo principale
8	Griglia principale delta Z errore
9	Nessuna funzione
10	Guasto corrente
11	Bus voltaggio guasto
12	B12
13	Temperatura troppo elevata
14	Auto test fallito
15	Guasto voltaggio pv
16	Guasto ventola
17	Guasto voltaggio griglia principale
18	Guasto isolamento
19	Corrente dc offset
20	ENS griglia VFZ guasto
21	ENS griglia Z guasto
22	ENS griglia Freq guasto
23	ENS griglia Voltage guasto
24	Relay2 errore
25	Relay1 errore
26	Griglia secondaria Z errore
27	Griglia principale Z errore
28	Errore frequenza griglia secondaria
29	Errore frequenza griglia principale
30	Eeprom errore
31	SCI perdita

10. Abbreviazioni

LCD	Display cristalli liquidi
LED	Luci led
MPPT	Maximum Power Point Tracking
PV	Fotovoltaico
Vdc	Voltaggio tensione DC
Vac	Voltaggio tensione AC
Vmpp	Voltaggio al massimo punto di potenza
Impp	Amperaggio al massimo punto di potenza
AC	Corrente alternata
DC	Corrente diretta
VDE 0126-1-1	Standard tedesco per la connessione dell’inverter
VDE-AR-N 4105	Nuovo standard tedesco per la connessione dell’inverter alla griglia. Incluso la potenza attiva e reattiva
DC Switch	Disconnette la corrente DC dall’inverter, puo’essere integrato o esterno all’inverter

11. Contatti

Suzhou Headquarter
Xinghu Road No.218 bioBAY Park A4-414 215123 Suzhou China
Tel: +86 512 6295 6676
Fax: +86 512 6295 6682
Email: info@omnik-solar.com
www.omnik-solar.com

Omnik German Service Center
Omnik GmbH
Forsthausstr.8A
65479 Raunheim
Tel：+49 (179) 9762 654
Email: service-de@omnik-solar.com

Service line
Tel: +86 512 6295 6676
Fax: +86 512 6295 6682
Email: service@omnik-solar.com